昆　虫　学　报
KUNCHONG XUEBAO

第60卷　第6期
2017年6月20日

本期重点推介

分子生物学技术的发展为微生物分类鉴定提供了便捷、有效的手段,昆虫微生物学也成为当前的研究热点之一。在我国,随着农业的发展,作物秸秆的处理和利用已成为重要问题。白星花金龟 *Protaetia brevitarsis* 幼虫腐食性,可取食植物秸秆、腐烂落叶、发酵木屑等,在秸秆资源化利用方面有巨大的前景。山西师范大学生命科学学院田小燕和段江燕与中国农业科学院植物保护研究所束长龙等合作,利用 Illumina HiSeq 技术析比较饲喂玉米 *Zea mays* 秸秆的白星花金龟幼虫中肠、后肠中细菌群落结构,并将细菌群落信息映射到 KEGG 基因组数据库,对细菌群落与秸秆主要成分(纤维素、木质素)降解相关的酶或代谢通路进行了统计分析,结果为白星花金龟消化秸秆的机制深入研究提供了参考(pp. 632 –641)。

蜜蜂是自然界中最重要的传粉昆虫类群之一,其传粉作用对自然生态系统的维护和农业生产都具有重要意义。农药的使用可对蜜蜂带来较大的负面影响,使其种群数量或行为能力下降。多菌灵(carbendazim)是一种广谱性杀菌剂,在我国农业生产中被频繁使用。为了评估多菌灵对蜜蜂生长发育的影响,扬州大学动物科学与技术学院王康和吉挺等观察测定了饲喂添加不同浓度(0.25 和 0.75 mg/g a. i.,校准死亡率 $< 5\%$)多菌灵的饲料后,意大利蜜蜂 *Apis mellifera ligustica* 幼虫生长发育指标(蛹重、化蛹率和羽化率),以及 1 日龄蛹的保幼激素和蜕皮激素滴度,总蛋白浓度及总超氧化物歧化酶和主要解毒酶系活性的变化,结果显示多菌灵对蜜蜂的健康发育和日后蜂群的稳定具有潜在的危害(pp. 642 –649)。

随着 Bt 棉广泛种植,一些盲蝽害虫(包括绿盲蝽 *Apolygus lucorum*)由次级害虫上升成为主要害虫,在国内其防治方法目前仍主要依靠农药。有机磷类和菊酯类杀虫剂因其对绿盲蝽具有较高的触杀毒力,是当前 Bt 棉田内广泛应用的杀虫剂,而新烟碱类杀虫剂因其较低的触杀毒力而没有被推荐使用。为了为田间用药防治绿盲蝽提供科学依据,河南省农业科学院植物保护研究所李国平和封洪强等以采自河南淮阳田间的绿盲蝽为虫源,用人工饲料培育获得实验种群,应用瓶膜法和人工饲料混合法两种毒力测定方法测定比较了 5 类 16 种杀虫剂对绿盲蝽 3 龄若虫和成虫的毒力,结果表明新烟碱类杀虫剂对绿盲蝽的胃毒毒力显著强于其触杀毒力,可用于绿盲蝽的田间防治,并推荐人工饲料混合法作为绿盲蝽对新烟碱类杀虫剂抗性监测的一种方法(pp. 650 –658)。

(袁德成)

封面照片:照片示受棉蚜 *Aphis gossypii*(半翅目:蚜科)严重为害的枸杞 *Lycium barbarum*。本期报道了青海枸杞棉蚜形态和生物学特性研究(pp. 666 –680)。照片由严林于 2014 年 9 月 7 日摄于青海省德令哈市治沙大队枸杞园。

Front cover: Photo shows Chinese wolfberry (*Lycium barbarum*) plants heavily damaged by *Aphis gossypii* (Hemiptera: Aphididae). In this issue, a study of the morphology and bionomics of *A. gossypii* on Chinese wolfberry in Qinghai is reported (pp. 666 –680). The photo was taken by YAN Lin at Zhishadadui Lycium Orchard, Delingha City, Qinghai Province on September 7, 2014.

目　　录

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Vol. 60 No. 6, June 20, 2017

CONTENTS

RESEARCH PAPERS

❈ Physiology and Biochemistry

❈ Pathology and Microbiology

❈ Toxicology and Resistance

❈ Ecology and Pest Management

❈ Evolution and Systematics

REVIEW ARTICLES

SHORT COMMUNICATIONS

国内外公开发行　刊号：ISSN 0454-6296 / CN 11-1832/Q　代号：国外发行 Q61 / 国内邮发 2-153　定价：50.00 元　Code No. Q61